



BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE  
BASSIN ARTOIS PICARDIE

DIREN NORD PAS DE CALAIS  
OCTOBRE 2006

## EDITORIAL

Le mois d'octobre se caractérise par une pluviométrie déficitaire excepté sur la frange littorale.

La situation des cours d'eau est contrastée suivant les secteurs mais globalement les débits sont supérieurs à ceux enregistrés l'an dernier à même époque.

La décharge des nappes se confirme avec des niveaux qui restent inférieurs à la normale.



Situation contrastée pour les  
nappes et les rivières

## SOMMAIRE

**P 2 - Pluviométrie**

Pluviométrie déficitaire



**P 4 - Piézométrie**

Situation contrastée



**P 6 - Hydrométrie**

Situation contrastée



**P 8 - Milieux aquatiques**

Cycle des salmonidés compromis



## Une pluviométrie déficitaire en octobre

La pluie est plus présente sur la frange littorale

Le mois d'octobre 2006, tout comme le mois de septembre, se caractérise par une pluviométrie déficitaire plus marquée dans l'intérieur des terres. Ce déficit s'étale entre -10% et jusque -30% par rapport à la normale 1971-2000 à l'est d'une ligne Hazebrouck – Abbeville.

La pluviométrie d'octobre a été essentiellement côtière (80 à 130 mm) en raison du retour des régimes perturbés d'ouest (pluies faibles) et surtout de leur traîne active (averses parfois orageuses) due à une particulière douceur pour la saison.

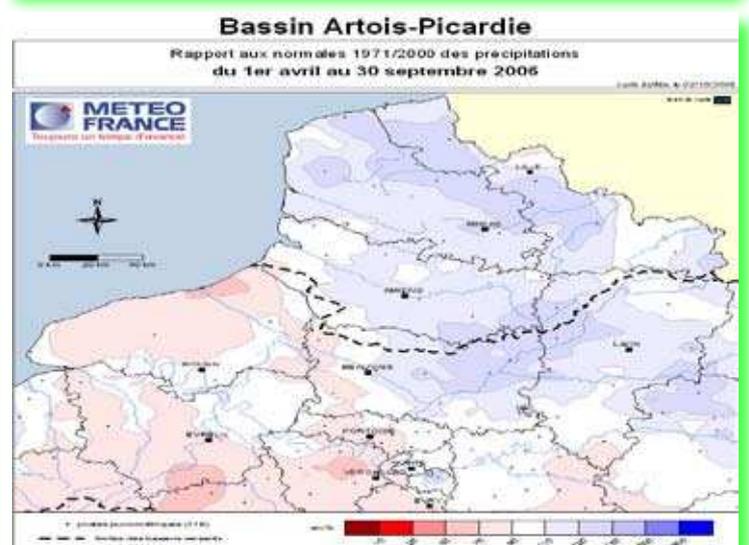
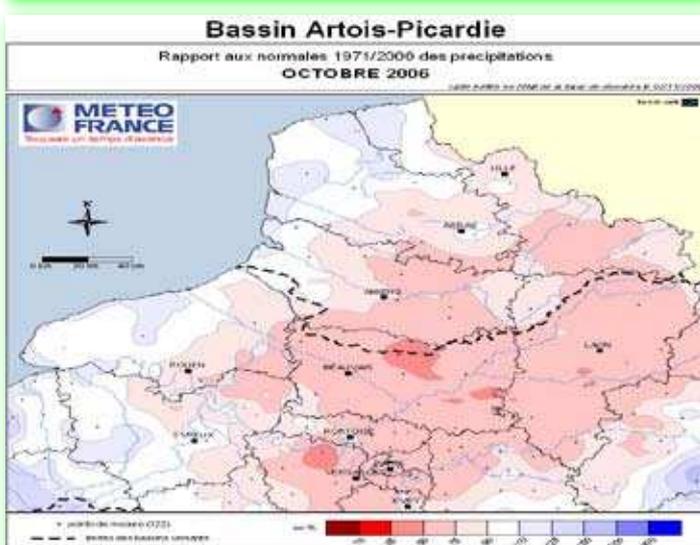
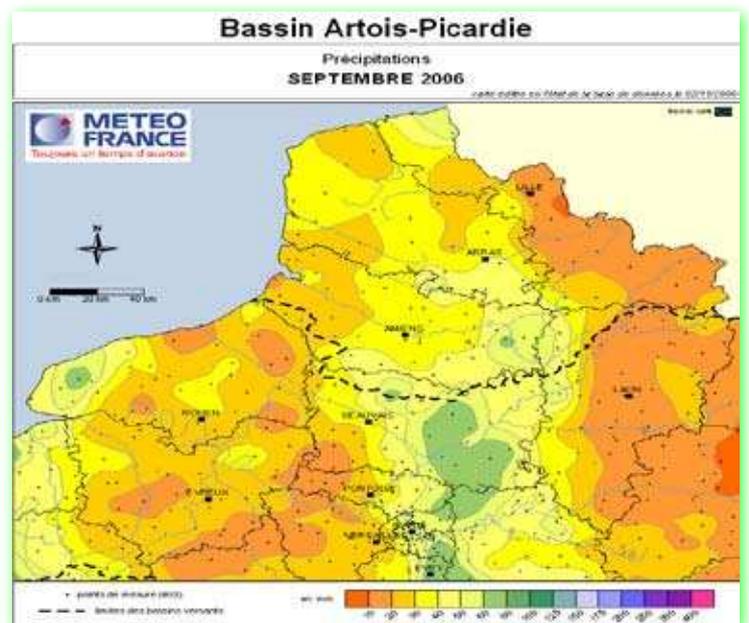
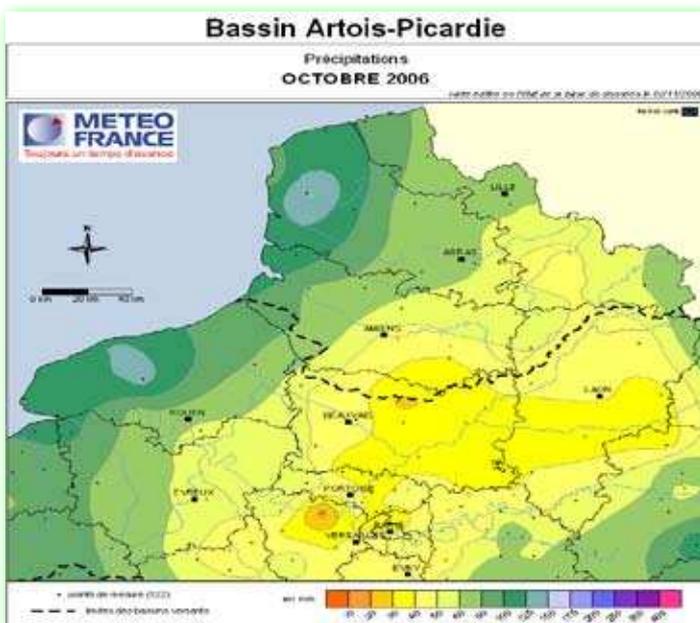
Les plus forts cumuls se situent durant les six premiers jours d'octobre, et au début de la dernière décennie notamment les 22 et 23 octobre.

Les zones les plus déficitaires se situent au sud (plateau picard) et à l'est sud-est du bassin Artois-Picardie (Avesnois et Thiérache).

Les pluies efficaces sont en corrélation avec la répartition géographique des pluies : fortes valeurs à la côte et dans le Boulonnais (jusque 100 à 125 mm) et plus faibles valeurs en allant vers l'intérieur des terres.

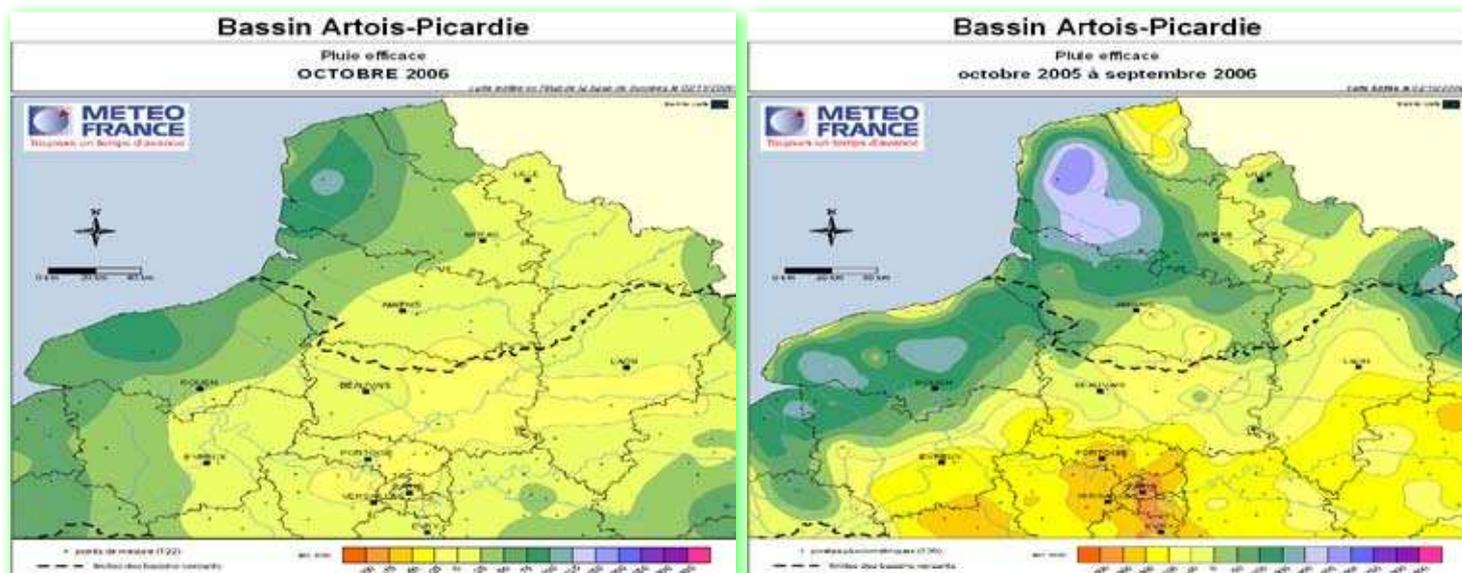
Par rapport à l'année dernière à même époque, la pluviométrie cumulée sur l'année hydrologique est nettement meilleure sur la frange côtière : en moyenne plus de 80 mm à la côte en 2006 contre 60 mm en 2005.

## Précipitations mensuelles et rapport à la normale





## Bilan hydrique



Pluviométrie mensuelle en mm				
	SEPTEMBRE	Normale	OCTOBRE	Normale
DESVRES (DIREN)	30	111	141	125
FOURMIES (DIREN)	11	71	46	78
LILLE - LESQUIN	13	64	62	67
ST-QUENTIN	49	58	51	62
ABBEVILLE	26	75	76	80

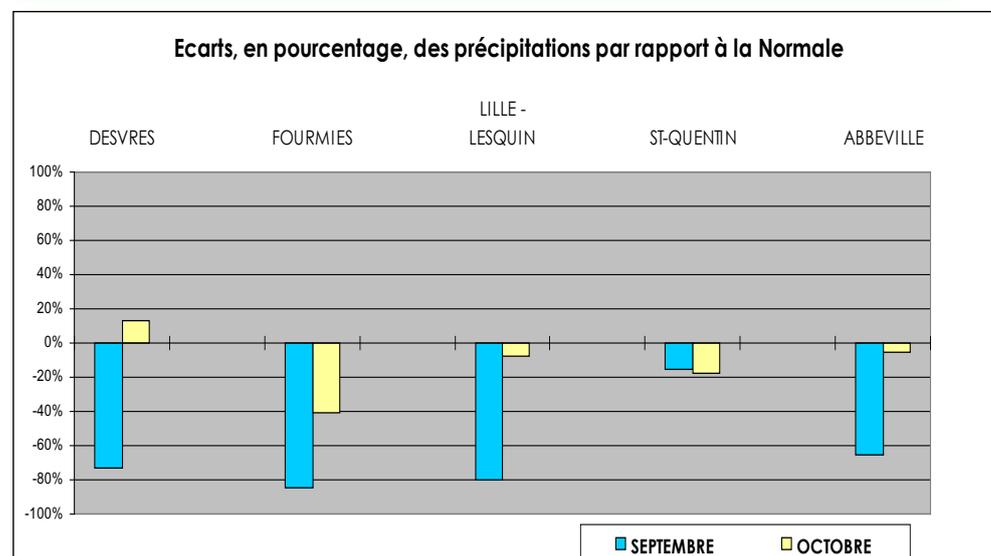
## Définitions

### Normale

Moyenne des hauteurs de précipitations.

### Bilan hydrique

Différence entre la pluie et l'évapotranspiration potentielle.



### Sources et contacts

Météo France  
 BP 7 - 18, rue Elisée Reclus  
 59651 VILLENEUVE D'ASCQ CEDEX  
 Tel : 03 20 67 66 00

Rediffusion limitée conformément  
 à la convention-cadre  
 Direction de l'Eau-Météo-France

### Pour en savoir plus ...

<http://www.meteofrance.com/>

# PIÉZOMÉTRIE

## Situation contrastée

Les niveaux des nappes demeurent inférieurs à la normale



A la fin du mois d'octobre la décharge des nappes se poursuit dans la plupart des secteurs avec des niveaux qui restent en majorité inférieurs à la normale.

### Situation de la nappe de la craie

Dans la région lilloise les niveaux proches de la normale sont à nouveau en baisse. Cela est dû principalement à une reprise des pompages et à l'absence de pluies efficaces.

Malgré un début timide de recharge au cours des mois précédents, les zones du Cambrésis et du Santerre restent les plus exposées au phénomène d'étiage avec des niveaux encore très inférieurs à la normale. Le piézomètre de Barastre affiche une légère hausse au cours des dernières semaines. Du fait de l'inertie de la nappe dans ce secteur, il faudra attendre les prochaines semaines pour confirmer cette tendance. Dans le Santerre, les niveaux continuent de remonter au cours de ce mois.

Les niveaux à Senlis-le-Sec continuent de baisser légèrement mais restent proches de la normale.

Pour le Vimeu, la nappe de la craie a pu se recharger au cours des mois de mai et de juin mais les niveaux, déjà inférieurs à la normale, continuent de baisser en octobre.

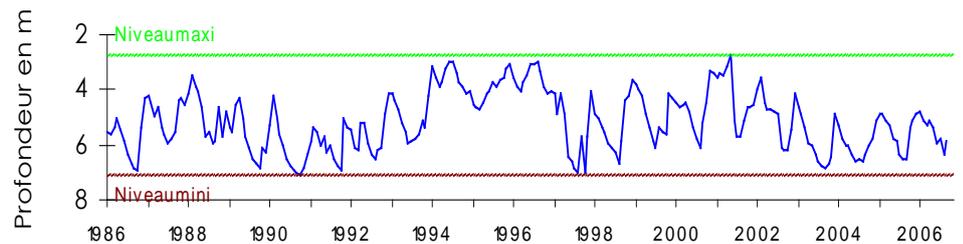
### Aquifères non crayeux, niveaux proches de la normale

Dans l'Avesnois, les niveaux continuent de baisser depuis août. Dans le Boulonnais les pluies efficaces ont permis une hausse du piézomètre de Wirwignes.

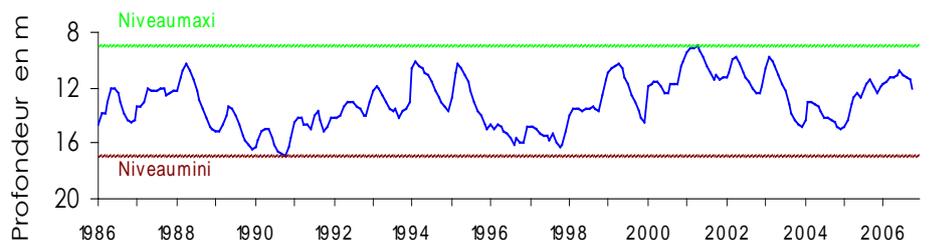
La période normale des basses eaux des nappes dans le Bassin Artois-Picardie s'étend de mai à octobre - novembre selon les secteurs.

## Situation mensuelle du niveau des nappes

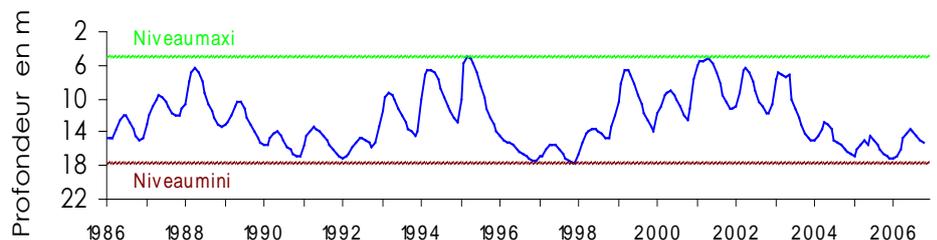
### Fluctuation de la nappe du calcaire Oolithe à Wirwignes, secteur du Boulonnais, Jurassique supérieur - Altitude du sol : +47,7 NGF



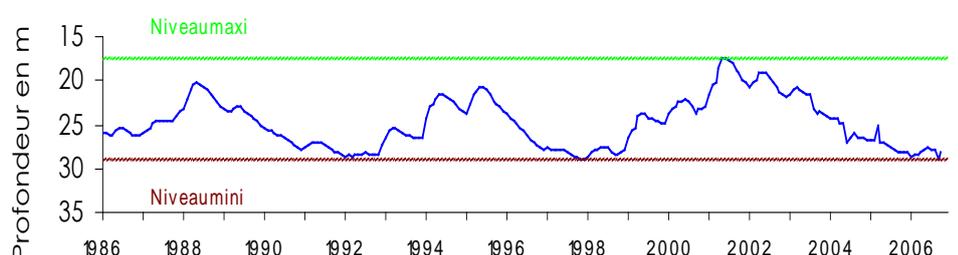
### Fluctuation de la nappe de la craie à Hellemmes, région lilloise, très longue chronique, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +30,60 NGF



### Fluctuation de la nappe de la craie à Tincques, secteur très représentatif du Centre Artois dont les premières informations sont très anciennes, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +116,50 NGF

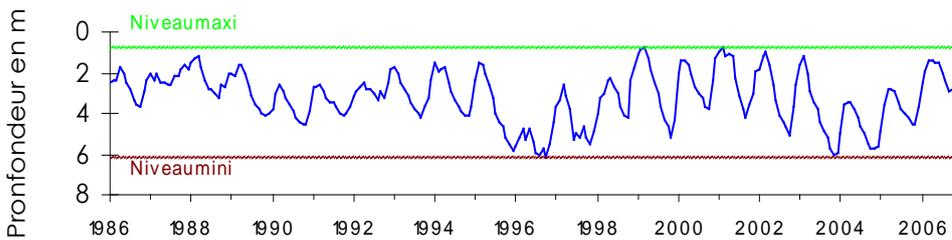


### Fluctuation de la nappe de la craie à Barastre, grande inertie de la nappe, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +120,30 NGF

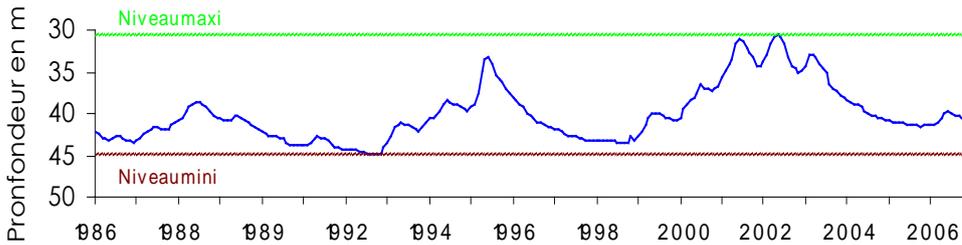




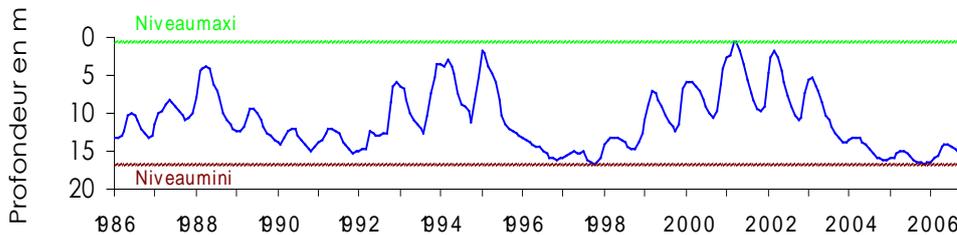
**Fluctuation de la nappe du calcaire carbonifère à Grand-Fayt, représentative des nappes de l'Avesnois, calcaire carbonifère de l'Avesnois - Altitude du sol : +141,00 NGF**



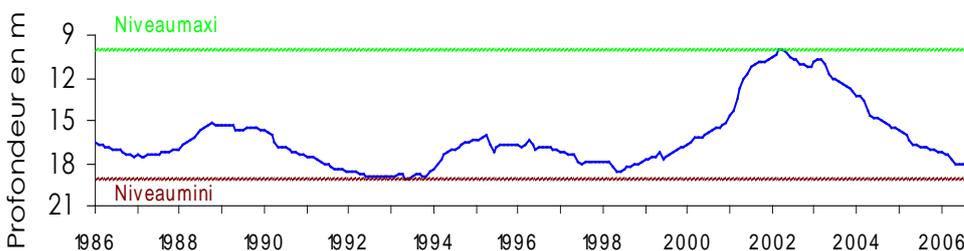
**Fluctuation de la nappe de la craie à Huppy, représentative de l'Ouest de la Somme et du Vimeu en particulier, craie séno-turonienne - Altitude du sol : +107,50 NGF**



**Fluctuation de la nappe de la craie à Senlis le Sec, représentative de l'ancien bassin expérimental de l'Hallue (Nord Amiénois), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +77,00 NGF**



**Fluctuation de la nappe de la craie à Omiécourt, caractéristique de la nappe du Santerre (aquifère libre à grande inertie), craie séno-turonienne - Altitude du sol : +84,00 NGF**



**Sources et contacts**

Bureau de Recherches Géologiques et Minières - Stéphanie PINSON  
Synergie Park  
6 ter, rue Pierre et Marie Curie  
59260 LEZENNES  
Tel : 03 20 19 15 40

**Pour en savoir plus ...**

<http://www.brgm.fr/>  
<http://www.eau-artois-picardie.fr/>  
<http://www.adeseafrance.fr>  
<http://infoterre.mde.tm.fr>  
<http://www.eafrance.fr>

**Plaquettes**

ADES, banque nationale d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, août 2003  
Les eaux souterraines, une ressource naturelle et un patrimoine à protéger, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, août 2003

# HYDROMÉTRIE



## Situation contrastée suivant les secteurs

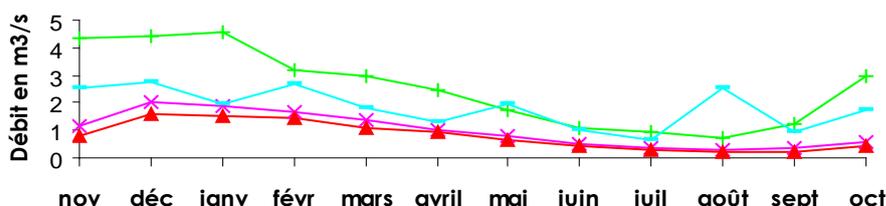
Les débits moyens mensuels demeurent supérieurs à ceux enregistrés l'an dernier à même époque

Les débits sont en hausse en octobre dans les bassins les plus arrosés de l'ouest tels les fleuves côtiers du Boulonnais, la Canche, les bassins versants de l'Aa et de la Lys ainsi que l'Yser. Par contre, ils sont en baisse sur la partie est du Bassin : la Sambre et ses affluents ainsi que la Somme, conséquence d'une pluviométrie déficitaire dans ces secteurs. Ailleurs ils restent stables (Escaut).

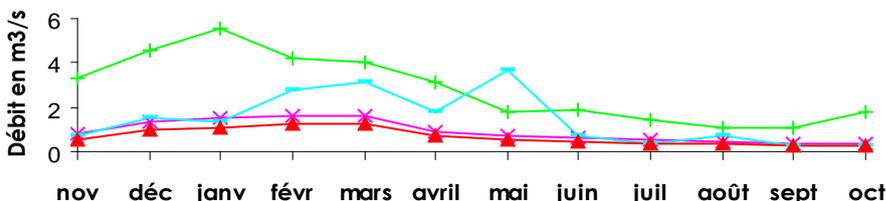
Les modules mensuels restent globalement supérieurs à ceux enregistrés l'an dernier à même époque. Seuls les affluents de l'Escaut et l'Helpe Mineure connaissent des valeurs inférieures ou égales aux quinquennales sèches.

### Bilan hydrologique des douze derniers mois

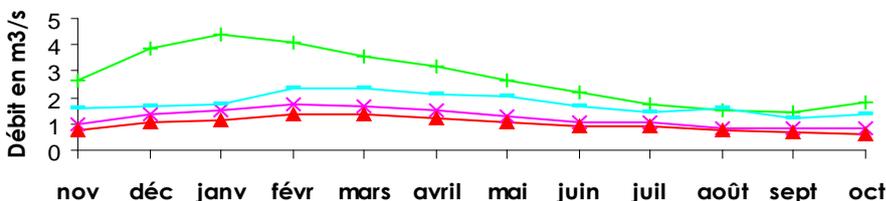
**la Liane à Wirwignes, représentative des fleuves côtiers du Boulonnais**  
surface du bassin versant : 100 km<sup>2</sup>, débit interannuel : 1,80 m<sup>3</sup>/s



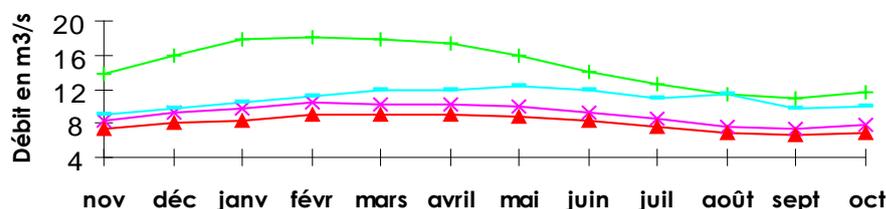
**l'Helpe Mineure à Etroeuingt, représentative des cours d'eau de l'Avesnois** - surface du bassin : 175 km<sup>2</sup>, débit interannuel : 1,88 m<sup>3</sup>/s



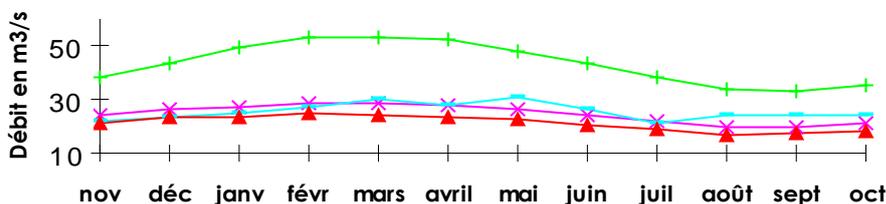
**la Lys à Delettes, représentative des cours d'eau du versant nord des collines de l'Artois** - surface du bassin : 158 km<sup>2</sup>, débit interannuel : 2,04 m<sup>3</sup>/s



**la Canche à Brimeux, représentative des cours d'eau côtiers alimentés par la nappe de la craie** - surface: 894 km<sup>2</sup>, débit interannuel : 11,8 m<sup>3</sup>/s



**la Somme à Abbeville, représentative des cours d'eau de la Picardie**  
surface du bassin : 5560 km<sup>2</sup>, débit interannuel : 33,6 m<sup>3</sup>/s

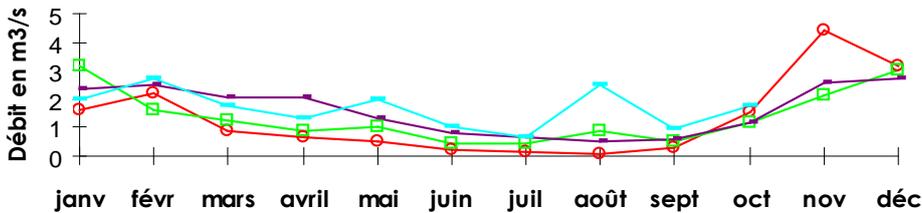


- ✖ Normale sèche
- + Normale humide
- Débit mensuel
- ▲ Décennale sèche

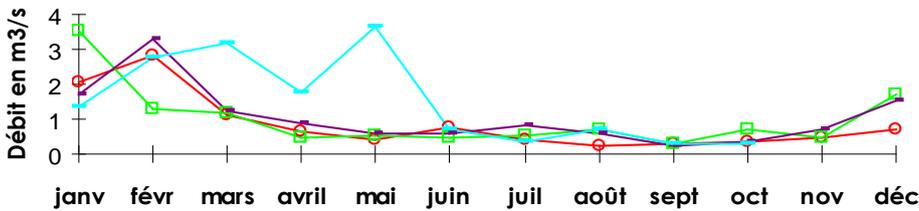


## Comparaison aux années 1976, 2004 et 2005

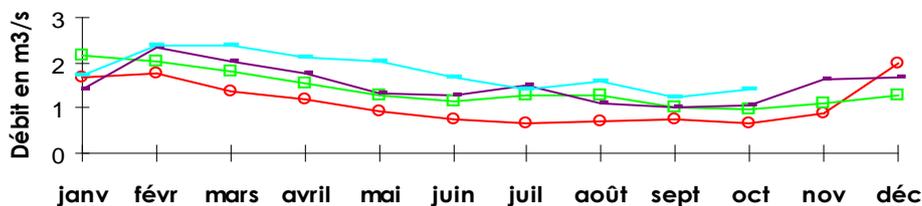
### la Liane à Wirwignes



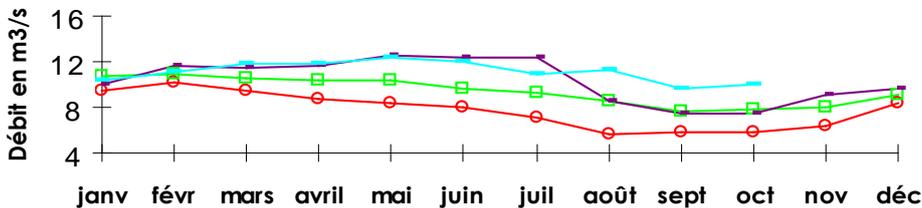
### l'Helpe Mineure à Etroeungt



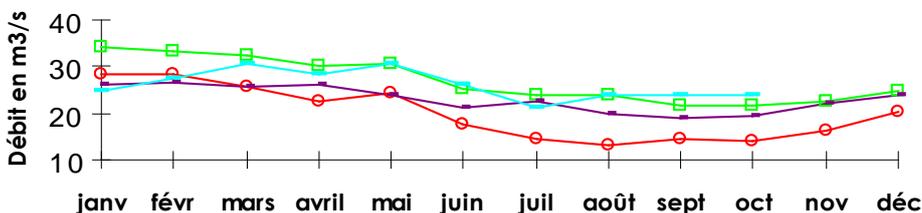
### la Lys à Delettes



### la Canche à Brimeux



### la Somme à Abbeville



## Définitions

### Normale humide

Débit qui peut être dépassé une fois tous les 5 ans.

### Normale sèche

Débit qui peut ne pas être atteint une fois tous les 5 ans (ou qui peut être dépassé 4 années sur 5).

### Décennale sèche

Débit qui peut ne pas être atteint une fois tous les 10 ans (ou qui peut être dépassé 9 années sur 10).

### Année 1976

Année « référence sécheresse » du Bassin.

### Sources et contacts

DIREN Nord Pas-de-Calais  
Bassin Artois-Picardie  
Marie Laure Fiegel et Bernard Briquet  
107, bd de la liberté  
59019 Lille cedex - Tel : 03 59 57 83 80

### Pour en savoir plus ...

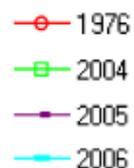
<http://www.nord-pas-de-calais.ecologie.gouv.fr>  
<http://www.eaufrance.fr>

### Bibliographie

Charte qualité de l'hydrométrie, code de bonnes pratiques, Ministère de l'Environnement, septembre 1998.

HYDRO, banque nationale de données pour l'hydrométrie et l'hydrologie, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, août 2003.

Les données sur l'eau : Connaître, comprendre, diffuser, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, août 2003.





## ARRÊTÉS RÉGLEMENTANT LES USAGES DE L'EAU

### Restrictions de début novembre

Dans les bassins versants des départements du Nord et du Pas-de-Calais, aucune mesure de restriction n'est prise.

L'arrêté de restriction pris dans la Somme reste valable jusqu'au 31 décembre 2006.

Des mesures d'alerte sont prises sur 3 secteurs : Scardon-Nièvre-Hallue; Nord Santerre ; Selle et affluents. Des mesures de crise sont prises sur 2 secteurs : Ancre-Est Somme; Avre et affluents.

Dans l'Aisne, l'arrêté cadre du 22 mars ne conduit pas à la prise de restriction.

## MILIEUX AQUATIQUES SITUATION BIMESTRIELLE A FIN OCTOBRE

### L'accomplissement du cycle biologique des salmonidés risque d'être compromis

*Toujours des assecs dans la Somme*

Les pluies récentes ont fait évoluer dans certains secteurs les débits à la hausse, mais ces derniers sont encore faibles dans les réseaux salmonicoles. Les écoulements restent faibles dans l'Avesnois.

Dans le département de la Somme, l'écoulement est normal dans la Picardie maritime mais insuffisant dans l'est du département. Les stations ROCA (Réseau d'Observations de Crise des Assecs) de Douilly sur la Germaine et d'Ayencourt sur les 3 Doms, sont toujours en assec.

Les hauteurs d'eau sont encore faibles dans les rivières salmonicoles, ce qui posera des problèmes d'accès aux frayères par les géniteurs.

Si les conditions climatiques futures n'apportent pas la pluviosité normale attendue pour la saison, l'accomplissement du cycle biologique des salmonidés risque d'être compromis.



Direction Régionale de l'Environnement  
NORD-PAS-DE-CALAIS  
BASSIN ARTOIS-PICARDIE

#### Directeur de la publication : Michel Pascal

Conception : Christine Diéval

Réalisation : Marie Laure Fiegel et Bernard Briquet

Photographies : Christine Diéval, Marie Laure Fiegel, Patrick Verdevoye  
DIREN de bassin Artois-Picardie, SEMARN

Prévision des crues, hydrologie et risques naturels

Données provisoires en fonction de l'état de notre connaissance au 01/11/2006